

АЛГОРИТМ «АПРИОРИ» КАК СПОСОБ ПОИСКА АССОЦИАТИВНЫХ ПРАВИЛ

М.Е. Артюх

*Учреждение образования «Гродненский государственный университет
имени Янки Купалы, Гродно, Беларусь*

Алгоритм «Априори» – алгоритм для поиска ассоциативных правил в базах данных. Ассоциативные правила – часть метода ассоциативного анализа данных, который используется для выявления интересных и часто встречающихся взаимосвязей между переменными в больших наборах данных. Данный метод особенно полезен в области анализа покупательского поведения, корзины товаров, медицинских диагнозов и других областях, где важны взаимосвязи между элементами.

Получаемые с помощью алгоритма «Априори» данные состоят из консеквента и антецедента. Антецедент (предпосылка) – это условие или событие, которое предшествует другому событию. В ассоциативных правилах антецедент указывает условия, которые, если выполняются, могут привести к выполнению другого условия. Консеквент (следствие) – это событие, которое следует за выполнением антецедента. В контексте ассоциативных правил, консеквент представляет собой результатом или событие, которое вероятно произойдет, если выполнены условия, заданные антецедентом (предпосылкой).

Для получения ассоциативных правил с помощью алгоритма «Априори» необходимо учитывать такие понятия как поддержка, уверенность и лифт. Поддержка – частота появления определенного подмножества в базе данных. К примеру, для набора [ноутбук, телефон] поддержка равняется 2,0%, а это означает, что два данных товара присутствуют в двух процентах всех произведенных транзакций. Уверенность – мера того, насколько часто определенное правило ассоциации верно в данных. Простыми словами, уверенность говорит о том, насколько вероятно, что если клиент выбрал один набор, то он выберет и другой. Лифт – это вероятность появления двух элементов вместе в одном наборе, при этом учитывается появление каждого элемента независимо друг от друга.

Использование алгоритма «Априори» в кибербезопасности позволяет обнаруживать интересные паттерны и зависимости между различными событиями и активностями в больших наборах данных. Этот метод анализа данных может быть широко применен для выявления скрытых угроз, выявления необычных

или аномальных действий, а также для создания моделей угроз и анализа динамики кибератак.

Преимущества использования алгоритма «Априори» в кибербезопасности включают в себя возможность выявления сложных шаблонов атак, повышение эффективности детектирования угроз за счет полученных в результате анализа паттернов, а также простоту интерпретации результатов, что облегчает принятие решений в области кибербезопасности.